

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1.1 Ayam Broiler

Ayam ras pedaging atau lebih dikenal masyarakat dengan nama ayam broiler merupakan jenis ras unggul hasil dari persilangan, perkawinan, antara ayam jantan ras *White Cornish* dari Inggris dengan ayam betina dari ras *Plymouth Rock* 12 dari Amerika. Hasil persilangan ras tersebut menghasilkan anak-anak ayam ras yang mempunyai pertumbuhan badan cepat dan memiliki konversi pakan menjadi daging yang tinggi, artinya dengan jumlah pakan yang dikonsumsi sedikit mampu bertumbuh dengan cepat (Samadi, 2010).

Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), ayam broiler adalah ternak ayam yang pertumbuhan badannya sangat cepat dan perolehan timbangan berat badan yang tinggi dengan waktu yang relatif pendek, yaitu pada umur 4 sampai dengan 5 minggu dengan berat badan mencapai 1,2 sampai dengan 1,9 kg. Ayam broiler merupakan ayam yang memiliki karakteristik pertumbuhan yang cepat sehingga masa pemeliharaan ayam ini relatif singkat. Ayam broiler dapat dipasarkan dalam umur 4 minggu dengan bobot akhir sekitar 0,9 sampai dengan 1,3 kg (Cobb-vantress, 2008).

Ayam broiler atau pedaging merupakan jenis unggas hasil rekayasa manusia telah mengalami seleksi gen selama bertahun-tahun sehingga hanya dalam waktu 28 sampai dengan 40 hari sudah layak dikonsumsi. Seperti makhluk hidup umumnya, ayam broiler mengalami dua fase kehidupan, yaitu fase *starter* dan dilanjutkan ke fase *finister*. Fase *starter* merupakan fase awal yang dimulai dari ayam ke luar dari cangkang telurnya sampai bulu tubuhnya sudah tumbuh

sempurna. Pada fase *finister* kondisi tubuh ayam masih lemah dan organ tubuhnya belum berfungsi secara optimal sehingga ayam memerlukan penanganan yang lebih intensif agar dapat tumbuh secara optimal (Anonimus, 2011).

Menurut Jayanata (2011), *Day Old Chick* (DOC) yang berkualitas baik memiliki ciri-ciri berasal dari indukan yang berkualitas, DOC sehat, bebas dari penyakit, aktif bergerak, lincah, tidak terlihat lesu, tubuh gemuk dan berbentuk bulat, berbulu bersih dan mengkilat, mata terlihat tajam dan cerah, lubang anus bersih dan tidak terdapat kotoran, tidak terdapat bekas luka dan tidak cacat, serta bobot tubuh minimal 37 g atau rata-rata sebesar 40 g.

Ayam broiler memiliki berbagai strain atau galur, setiap strain relative memiliki produktifitas yang sama. Menurut Saputro (2016), menyatakan setiap strain memang memiliki perbedaan dalam hal produktivitas, tapi perbedaan itu sangat kecil atau tidak mencolok. Kalia dkk. (2017) membandingkan 3 strain ayam broiler yaitu : *RIR-Cross Bred*, *Vencobb* dan *Hubbard* dilihat dari parameter *Feed Intake*, *Feed cost Ratio* dan pertumbuhan, didapati hasil bahwa strain *RIR-Cross Bred* memiliki hasil yang terbaik dibandingkan dengan 2 strain lain.

Broiler memiliki beberapa kelebihan yakni tekstur dagingnya empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat dan berisi, efisiensi terhadap pakan cukup tinggi, sebagian besar pakan diubah menjadi daging dan pertumbuhan bobot badan sangat cepat. Namun hal ini memerlukan pemeliharaan secara intensif dan sensitif terhadap suatu infeksi penyakit, dan sulit beradaptasi (Rahmanto, 2012).

**Tabel 2.1.** Karakter Produksi Strain New Lohmann (MB 202)

Umur (minggu)	Rata-rata bobot Tubuh (g/ekor)	Konsumsi ransum (g/ekor)	FCR
0	40	-	-
1	200	180	0,9
2	500	550	1,1
3	960	1.180	1,229
4	1.550	2.180	1,406
5	2.350	3.670	1,562

Sumber : PT. Japfa Comfeed Indonesia, 2012

## 2.2 Anatomi dan Fisiologi Pencernaan Ayam Broiler

Sistem pencernaan merupakan sistem yang terdiri dari saluran pencernaan dan organ-organ pelengkap yang berperan dalam proses perombakan bahan makanan, baik secara fisik, maupun kimia menjadi zat-zat makanan yang siap diserap oleh dinding saluran pencernaan. Unggas khususnya ayam broiler mempunyai saluran pencernaan yang sederhana, karena unggas merupakan hewan *monogastrik* (berlambung tunggal). Saluran-saluran pencernaan pada ayam broiler terdiri dari mulut, *esophagus*, *proventriculus*, usus halus, saekum, usus besar, dan kloaka (Abun, 2007).

Menurut Kurniawan (2017), sistem pencernaan merupakan organ dalam dapat menerima makanan, mencerna makanan menjadi energi dan nutrisi serta dapat mengeluarkan sisa makanan dari proses tersebut. Sistem pencernaan bekerja menyerap nutrisi dalam pakan sehingga dapat memenuhi kebutuhan ayam (Jacob dan Pescatore, 2013).

Menurut Anonim (2012), fungsi utama saluran pencernaan adalah sebagai absorpsi zat-zat nutrisi. Proses pencernaan kimiawi berlangsung pada usus halus, dan mempunyai peranan penting dalam transfer nutrisi. Proses pencernaan pertama berlangsung pada duodenum dimana empedu dari hati dan enzim pankreas

dikirim keduodenum dan ditambah oleh enzim lain yang dihasilkan oleh bagian usus yang lain bersama-sama mencerna makanan. Yeyenum dan ileum memiliki peranan mengabsorpsi nutrisi, asam amino, vitamin dan monosakarida. Absorpsi nutrisi oleh duodenum, yeyenum, dan ileum ditransfer ke dalam sirkulasi darah dan limfe untuk diedarkan ke seluruh tubuh. Menurut Suthama dan Ardiningsasi (2012) usus besar unggas sangat pendek jika dibandingkan dengan hewan nonruminansia lain, terutama dengan babi. Kenyataan ini dihubungkan dengan jalannya makanan di kolon dan saekum, diketahui bahwa ada aktivitas jasad renik dalam usus besar unggas tetapi sangat rendah jika dibandingkan dengan nonruminansia lain.

Menurut Cahyono (2012), selain organ-organ pencernaan, sistem pencernaan juga memiliki kelenjar-kelenjar pencernaan. Kelenjar saliva tersusun dari morfologik dan fungsional yang dinamakan adenomer. Suatu adenomer memiliki bagian sekretoris yang terdiri dari sel-sel glandularis. Kelenjar submandibularis merupakan kelenjar tubuloasiner bercabang. Bagian sekretorisnya tersusun dari sel-sel mukosa dan seromukosa. Sel-sel seromukosa mengandung granula-granula sekresi protein dengan aktivitas amilolitik lemah (Ali, 2015).

### **2.3 Deskripsi Kunyit**

Menurut Sihombing (2007), Kunyit merupakan salah satu jenis rempah-rempah yang banyak digunakan sebagai bumbu dalam berbagai jenis makanan. Kunyit juga disebut sebagai *Curcuma domestica* dalam bahasa latin yang menggantikan nama sebelumnya yaitu *Curcuma longa*. Nama latin *Curcuma*

*domestica* untuk kunyit diperkenalkan oleh Valetton pada tahun 1918.

Menurut Lal ( 2012) berikut klasifikasi kunyit :

<i>Kingdom</i>	: <i>Plantae</i>
<i>Subkingdom</i>	: <i>Tracheobionta</i>
<i>Superdivision</i>	: <i>Spermatophyta</i>
<i>Division</i>	: <i>Magnoliophyta</i>
<i>Subclass</i>	: <i>Zingiberidae</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Zingiberales</i>
<i>Family</i>	: <i>Zingiberaceae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Curcuma</i>
<i>Species</i>	: <i>Curcuma domestica</i> Val.



**Gambar 2.1** Daun kunyit

Kunyit merupakan salah satu tanaman yang paling banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Kunyit termasuk kedalam salah satu suku temu-temuan (*Zingiberaceae*). Tanaman kunyit memiliki tinggi hampir 1 meter, berbatang pendek, dan berdaun lebar. Tanaman kunyit dapat tumbuh dimana saja, baik didataran rendah maupun didataran tinggi. Di Indonesia tanaman ini hampir tumbuh di seluruh wilayah, dipulau jawa, kalimantan, sumatera, sulawesi, maluku dan lain-lain.



**Gambar 2.2** Rimpang kunyit

Kunyit memiliki umbi utama yang terletak di dasar batang berupa rimpang yang biasanya menjalan dan memiliki bentuk berbeda-beda, pendek, tebal, lurus serta melengkung. Bagian luar berwarna jingga kecoklatan, sedangkan bagian dalamnya berwarna jingga terang, kuning atau orange. Rimpang kunyit memiliki rasa getir dan berbau khas kunyit.

#### **2.4 Kandungan Kimiawi Kunyit**

Senyawa utama yang terkandung dari rimpang kunyit adalah kurkuminoit dan minyak atsiri. Menurut Simanjuntak (2012) studi kimia pada simplisia turmerik menunjukkan bahwa komposisi kimia didalam tanaman kunyit adalah minyak atsiri 4,2 sampai dengan 14 persen , minyak lemak 4,4 sampai dengan 14,7 persen, dan senyawa kurkuminoid 60 sampai dengan 70 persen.

##### **1. Kurkuminoid**

Menurut Fitrikaniawati (2012), zat warna kurkuminoid yang merupakan suatu senyawa diarilheptanoid 3 sampai dengan 4 persen, merupakan komponen aktif dari kunyit yang berperan untuk membentuk warna kuning, dan terdiri dari kurkumin I sebesar 94 persen, kurkumin II sebesar 6 persen dan kurkumin III sebesar 0,3 persen yang banyak berperan dalam aktifitas biologis. Selain senyawa kurkuminoid (1-3) tersebut, masih ada senyawa lainnya yang merupakan senyawa

turunan yaitu 4''-(3'''-metoksi-4'''-hidroksifenil)-2''-oksoenabutanil 3-(3''-metoksi-4''-hidroksifenil) propenoat atau disebut sebagai calebin A (4), 1,7-bis(4-hidroksi-3-metoksifenil)-1,4,6- heptatriena-3-on (5), 1-hidroksi-1,7-bis(4-hidroksifenil)-3-metoksifenil)-6-heptena-3,5- dion (6), 1,7-bis(4-hidroksifenil)-1-heptena-3,5- dion (7), 1,7-bis(4-hidroksifenil)-1,4,6- heptatrien-3-on (8) dan 1,5-bis(4-hidroksi-3- metoksifenil)-1,4-pentadien-3-on (9) (Park and Kim, 2002). Kurkuminoit berbentuk kristal prisma, membentuk emulsi atau tidak larut dalam air, dan mudah larut dalam etanol, metanol, bensen, dan khloroform.

Kandungan curcumin adalah salah satu antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas karena struktur kimianya yang terkandung. Selain itu kurkumin berfungsi meningkatkan aktivitas enzim antioksidan di dalam tubuh. Kurkumin juga berkhasiat mematikan kuman dan menghilangkan rasa kembung karena dinding empedu dirangsang lebih cepat untuk mengeluarkan cairan pemecah lemak. Telah terbukti bahwa kurkuminoit dapat menghambat proses peroksidasi lemak pada hati tikus. Kurkumin merupakan antibiotik yang kuat daya oksidanya dinyatakan 8 kali lebih kuat dibandingkan vitamin E. Kurkumin berfungsi untuk meningkatkan organ pencernaan ayam broiler dengan merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase dan protease yang berguna untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan seperti karbohidrat, lemak dan protein (Adi, 2009).

## 2. Minyak atsiri

Minyak atsiri terdiri dari golongan senyawa monoterpendan sesquiterpen (zingiberen, alfa, beta-turmerone, turunan fenilpropana turmeron aril-turmeron, alpha turmeron dan beta turmeron), kurlon kurkumol, atlanton, bisabolen, seskuifellandren, zingiberin, aril kurkumen, humulen.

Menurut Parwata dkk. (2009), minyak atsiri merupakan senyawa antimikroba dan efektif sebagai antibiotik alami sehingga ayam akan lebih kebal terhadap penyakit dan pertumbuhan ayam akan meningkat. Minyak atsiri bagi ayam pedaging berfungsi untuk meningkatkan penampilan produksi ayam pedaging seperti meningkatkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, menurunkan angka kematian, memperbaiki konversi pakan, dan meningkatkan keuntungan usaha peternakan ayam serta dapat meningkatkan kesehatan ayam pedaging (Indaryati dkk. 2007).

Minyak atsiri berfungsi untuk merangsang produksi empedu dan sekresi pankreas serta mempunyai kemampuan sebagai bakterisida, melarutkan kolesterol. Pada dosis yang tinggi, minyak atsiri dapat menurunkan kadar enzim glutamate oksaloasetat transaminase dan enzim glutamat piruvat transaminase (Darwis, 1991).

### 2.5 Konsumsi Pakan

Konsumsi ransum merupakan jumlah pakan yang dimakan dalam waktu tertentu dan digunakan oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup. Konsumsi ransum pada ayam pedaging bergantung pada strain, umur, aktivitas serta temperatur lingkungan (Wahju, 2004). Suhu yang tinggi menyebabkan



menurunnya konsumsi ransum. Konsumsi ransum setiap minggu meningkat sesuai dengan penambahan bobot badan. Setiap minggunya ayam mengkonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan minggu sebelumnya (Fadilah, 2004). Pemberian ransum bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan berat badan dan meningkatkan produksi daging (Sudarso dkk., 2007).

Frekuensi pemberian pakan pada anak ayam lebih sering sampai 5 kali sehari. Semakin tua umur ayam, frekuensi pemberian pakan semakin berkurang sampai dua atau tiga kali sehari. Hal terpenting dalam proses pemberian pakan ayam pedaging adalah ketepatan waktu. Ketepatan waktu pemberian pakan perlu dipertahankan, karena pemberian pakan yang tidak tepat dapat menurunkan produksi. Pakan juga dapat diberikan dengan cara terbatas dan disesuaikan dengan kebutuhan ayam, misalnya pagi dan sore. Waktu pemberian pakan dipilih pada saat yang tepat dan nyaman sehingga ayam dapat makan dengan baik dan tidak banyak pakan yang terbuang (Sudaro dkk., 2007).

Kusnadi (2006) menyatakan bahwa konsumsi pakan ayam broiler berumur 5 minggu pada suhu 24 °C sebesar 1918 g/ekor, sementara pada suhu 32 °C konsumsi pakan sebesar 1667 g/ekor. Konsumsi pakan ayam broiler strain CP 707 yang dipelihara pada suhu nyaman pada umur lima minggu adalah 2967 g/ekor.

## **2.6 Konsumsi Air Minum**

Menurut Bishop (2011), Kebutuhan air minum pada ternak broiler menjadi hal penting karena komposisi tubuh broiler sekitar 64 persen merupakan air. Broiler mengkonsumsi air minum sekitar 1,6 sampai 2 kali dari konsumsi ransum. Faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum broiler antara lain adalah tingkat garam

natrium dan kalium dalam ransum, enzim-enzim, bau air, makanan tambahan pelengkap, temperatur air, penyakit, jenis bahan makanan, kelembaban, angin, komposisi pakan, umur, jenis kelamin dan jenis tempat air minum (Wahju, 2004).

Konsumsi air meningkat bila ayam dalam kondisi stres akibat suhu yang terlalu tinggi. Konsumsi air pada broiler memiliki standar tertentu dan broiler akan mengonsumsi air secara berlebihan bila dalam keadaan stres karena suhu yang terlalu tinggi, selain itu dengan konsumsi air minum yang tinggi maka konsumsi ransum akan berkurang (Khumaini dkk., 2012).

Kebutuhan air pada ayam pada suhu lingkungan 25°C adalah dua kali jumlah pakan, namun pada suhu lingkungan 30°C sampai dengan 32°C konsumsi air akan meningkat menjadi 4 kali jumlah konsumsi pakan (Sudaryani dan Santoso, 2003). Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi air minum adalah suhu di dalam kandang. Semakin tinggi suhu kandang maka suhu tubuh broiler akan meningkat. Peningkatan suhu tubuh mengakibatkan proses evaporasi semakin meningkat dengan tujuan panas dalam tubuh akan keluar melalui penguapan (Piliang dan Djojosoebagio, 2006).

Hal yang harus diperhatikan dalam tatalaksana pemberian air minum adalah air minum diberikan setengah jam sebelum pakan diberikan, ketika dilakukan pemuasaan (*off feed day*) air minum hanya diberikan selama dua jam, setelah itu dipuaskan, jika suhu lingkungan diatas 30°C atau kondisi ayam sedang sakit atau stres, air harus tersedia selama 24 jam, dan ayam sebaiknya mengonsumsi air dengan kisaran 1,5 sampai dengan 2 ml/gram konsumsi pakan (Wahju, 2004).

## **2.8 Pertambahan Berat Badan Harian**

Pertumbuhan adalah proses peningkatan ukuran tulang, otot, organ dalam dan bagian tubuh yang terjadi sebelum lahir (prenatal) dan setelah lahir (postnatal) sampai mencapai dewasa. Pertumbuhan yang cepat biasanya diikuti oleh konsumsi pakan yang banyak pula. Jika pakan diberikan tidak terbatas atau *ad libitum*, ayam akan makan sepuasnya hingga kenyang (Rasyaf, 2003).

Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menyatakan pertumbuhan pada ayam broiler dimulai dengan perlahan kemudian berlangsung cepat sampai dicapai pertumbuhan maksimum setelah itu menurun kembali hingga akhirnya berhenti. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4 sampai dengan 5 minggu, kemudian mengalami penurunan. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan adalah jenis ayam, jenis kelamin, faktor lingkungan, energi metabolis dan kandungan protein ransum (Wahju, 2004).

Perubahan bobot badan membentuk kurva sigmoid yaitu meningkat perlahan-lahan kemudian cepat dan perlahan lagi atau berhenti. Santoso (2002) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ayam broiler umur 6 minggu yang dipelihara pada kandang litter sebesar 1935 g/ekor sedangkan pada kandang cage 1791 g/ekor. Secara garis besar, terdapat dua faktor yang mempengaruhi kecepatan pertumbuhan, yaitu interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan.

## **2.9 Konfersi Pakan**

Nilai konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, jenis pakan yang digunakan, feed additive yang diberikan dalam pakan, manajemen pemeliharaan, dan suhu lingkungan (James, 2004). Jumlah pakan yang

diberikan mempengaruhi perhitungan konversi ransum atau Feed Conversion Ratio (FCR). FCR merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertumbuhan berat badan. Nilai konversi ransum yang kecil berarti jumlah ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit (Edjeng dan Kartasudjana, 2006).

Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menyatakan bahwa semakin tinggi konversi ransum menunjukkan semakin banyak ransum yang dibutuhkan untuk meningkatkan bobot badan. Konversi ransum merupakan parameter penting sebagai tinjauan ekonomis biaya ransum. Semakin rendah nilai konversi ransum semakin menguntungkan, hal ini dikarenakan semakin sedikit ransum diberikan untuk menghasilkan berat badan tertentu.

Lacy dan Vest (2000) menyatakan bahwa faktor terpenting yang mempengaruhi konversi pakan adalah genetik, ventilasi, sanitasi, kualitas pakan, jenis pakan, penggunaan zat aditif, kualitas air, penyakit dan pengobatan serta manajemen pemeliharaan, selain itu meliputi faktor penerangan, pemberian pakan, dan faktor sosial. Konversi pakan ayam broiler strain CP 707 yang dipelihara pada suhu nyaman pada umur lima minggu adalah 1,62. Penelitian Santoso (2002) menunjukkan bahwa nilai konversi pakan pada ayam broiler selama lima minggu pada kandang litter sebesar 1,6. Menurut Lesson (2000), semakin dewasa ayam maka nilai konversi pakan akan semakin besar.

## **2.10 Heat Stress**

Suhu tubuh normal ternak unggas berkisar antara 40,5 sampai dengan 41,5 °C (Etches *et al.*, 2008). Agar dapat mempertahankan suhu tubuh, ayam broiler

umur tiga minggu dipelihara pada lingkungan dengan suhu berkisar antara 20 sampai dengan 25 °C dan kelembapan relatif sekitar 50 sampai dengan 70 persen (Borges *et al.*, 2004) dan 26 sampai dengan 27 °C untuk ayam broiler dewasa (Czarick and Fairchild 2008).

Komara (2006) menyatakan bahwa *Heat stress* merupakan suatu cekaman panas yang disebabkan oleh suhu lingkungan pemeliharaan melebihi zona nyaman diatas 25 °C dikarenakan ayam tidak mampu menyeimbangkan antara jumlah panas yang diproduksi dengan jumlah panas yang dikeluarkan dari tubuh. Pembuangan panas dari dalam tubuh dilakukan melalui dua cara, yaitu secara *sensible heat loss* dan *insensible heat loss* (Bird *et al.*, 2003).

*Sensible heat loss* adalah hilangnya panas tubuh melalui proses radiasi, konduksi dan konveksi, sedangkan secara *insensible heat loss* adalah hilangnya panas tubuh melalui proses panting (Tamzil dkk., 2013). Broiler termasuk hewan *homeotermis* dengan suhu 24 °C, akan berusaha mempertahankan suhu tubuhnya dalam keadaan relatif konstan melalui peningkatan frekuensi pernapasan dan jumlah konsumsi air minum serta penurunan konsumsi ransum (Miller dan Madsen, 1993).

Air yang dikonsumsi berhubungan dengan suhu di dalam kandang. Semakin panas suhu di dalam kandang semakin banyak konsumsi air minum. Banyaknya air yang dikonsumsi akan berpengaruh terhadap pengurangan konsumsi ransum. Semakin tinggi suhu di dalam kandang maka makin besar kebutuhan airnya. Kebutuhan air pada suhu panas berhubungan dengan tubuh ayam yang tidak mempunyai kelenjar keringat, sehingga ayam membuang kelebihan panas dengan

cara menguapkan air melalui gelembung-gelembung udara di dalam tubuhnya dengan cara pernapasan. Apabila suhu lingkungan panas, ayam akan membuka paruhnya (panting), dimana uap air akan dikeluarkan (Wijayanti, 2011).

### 2.11 Residu

Menurut peraturan menteri kesehatan (2014), antibiotik adalah senyawa yang digunakan untuk mencegah atau mengobati suatu infeksi karena bakteri. Antibiotik merupakan zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain (Setiabudy, 2007).

Rahayu (2014) menyatakan bahwa residu dapat ditemukan akibat penggunaan obat-obatan, termasuk antibiotika, pemberian *feed additive* ataupun hormon pemacu pertumbuhan hewan. senyawa obat yang masuk ke tubuh ternak tidak dapat seluruhnya diekskresi dari jaringan dan akan tertahan dalam jaringan tubuh sebagai residu. Residu antibiotik dalam makanan asal hewan berkaitan dengan penggunaan antibiotik untuk pencegahan dan pengobatan penyakit serta penggunaan sebagai aditif pakan.

Hasil pengamatan Palupi dan Unang (2009), menunjukkan bahwa pemakaian obat dengan dosis berlebihan, pemberian dalam jangka waktu lama dan waktu henti obat yang tidak tepat dapat menyebabkan residu obat dalam karkas maupun organ visera. Konsumsi pangan asal hewan seperti daging ayam yang mengandung residu antibiotika akan menyebabkan gangguan kesehatan. Bahayayang ditimbulkan residu obat hewan dapat berupa bahaya langsung dalam jangka pendek seperti alergi, gangguan pencernaan, gangguan kulit, anafilaksis

dan hipersensitifitas, serta bahaya tidak langsung yang bersifat jangka panjang seperti resistensi mikrobiologi, karsinogenik, mutagenik, teratogenik dan gangguan reproduksi (Singh *et al.*, 2014).

## **2.12 Pengaruh Fisiologi *Curcuma Longa* Linn, Syn.**

Menurut Sultan.(2003), melaporkan pemberian kunyit pada level 0.5 persen dalam pakan ayam broiler dapat meningkatkan bobot badan, menurunkan konsumsi pakan, yang menghasilkan *Feed Conversion Ratio* (FCR) yang lebih baik. Rahmat dan Kusnadi (2008) menyatakan pemberian kunyit sampai dengan 0.5 persen pada ayam broiler dapat meningkatkan performa. Pemberian kunyit pada air minum broiler dengan konsentrasi air minum + kunyit  $0 \text{ g L}^{-1}$ ,  $8 \text{ g L}^{-1}$ ,  $16 \text{ g L}^{-1}$  dan  $24 \text{ g L}^{-1}$  berpengaruh terhadap konsumsi air minum (Shaefuddin, 2017). Pemberian tepung lempuyang dan kunyit pada pakan dengan konsentrasi 4,5 persen dapat memperbaiki konsumsi dan konversi ransum broiler serta konversi ransum yang tertinggi diperoleh dari perlakuan tepung kunyit 0,5 persen + tepung lempuyang 0,5 persen dan yang terendah pada perlakuan tepung kunyit 0,5 persen + tepung lempuyang 4,5 persen (Alfian dan Munir, 2015).

Selain itu, hasil yang serupa pada penelitian Durrani *et al.* (2006), suplementasi kunyit dengan level 0.5 persen pada pakan secara signifikan dapat meningkatkan bobot badan dan menurunkan tingkat konsumsi sehingga nilai FCR lebih baik. Pada penelitian ini juga diperoleh hasil bahwa pemberian kunyit dapat meningkatkan kualitas karkas, mengurangi persentasi lemak, dan meningkatkan bobot daging dada, paha, dan jeroan. Peningkatan bobot badan dan kualitas karkas pada penelitian tersebut dihubungkan pada aktifitas antioksidan pada kunyit

melalui stimulasi sintesis protein pada usus oleh aktifitas enzimatis. Pada penelitian Rahman dan Kusnadi (2008), pemberian 0.5 persen tepung kunyit secara signifikan menurunkan nilai FCR, meningkatkan bobot badan, meningkatkan produksi telur, bobot telur, serta massa telur pada ayam petelur. Penambahan tepung kunyit pada pakan basal ternak itik dengan level 0 persen, 0,5 persen, 1 persen, dan 2 persen tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap performa itik (Jihadulhaq, 2016).

Pratikno (2010), menyatakan bahwa bahwa penambahan ekstrak kunyit berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler. Sedangkan, untuk pertumbuhan ayam dari umur 1 minggu sampai dengan 4 minggu dosis pemberian ekstrak kunyit yang efektif untuk meningkatkan bobot badan ayam broiler adalah 400 mg ekstrak kunyit/kgBB/hari, dosis ekstrak kunyit yang efektif untuk meningkatkan bobot badan ayam dari umur 4 minggu sampai 7 minggu adalah 200 mg ekstrak kunyit/ kg BB/ hari.



### 2.13 Hipotesis

Diduga penambahan *C. domestica* Val dalam air minum berpengaruh terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan berat badan harian, dan konversi pakan ayam broiler.

